Aus der Chirurgischen Abteilung
des Rudolf Virchow-Krankenhauses Berlin.
Direktor: Prof. Dr. Fick.

Die Häufigkeit des Ulkuskarzinoms unter den Magenresektionen des R.V.K. von 1929–1937.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung des

Medizinischen Doktorgrades

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Berlin

vorgelegt von

Heinz-Joachim Altkuckatz

aus Berlin

Tag der Promotion:

16. 9. 1939

Buchdruckerei Paul Döbler, Berlin-Charlottenburg 5. 1939.

M 162

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität

Dekan: *Prof. Kreuz*

Referent: *Prof. Fick*

Korreferent: *Prof. Gohrbandt*

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

In Freundſchaft und Verehrung
meinem Freunde Fritz Schmidt
und ſeiner Mutter.

16. 9. 1939

Disposition

I. 1. Die Häufigkeit des Magenkrebses.
2. Die Ursachen der Krebsbildung im Magen.

II. 1. Geschichtliches zum Ulcuscarcinom.
2. Nachweis des Ulcuscarcinoms.
3. Die Häufigkeit des Ulcuscarcinoms.
4. Wie lassen sich die Schwankungen der Angaben über die Häufigkeit des Ulcuscarcinoms erklären?

III. Die Magenresektionen des Rudolf-Virchow-Krankenhauses von 1929/37.

A. Ergebnis der Ca-Resektionen.

B. Ergebnis der Resektionen wegen Ulcus ventriculi.

C. Besprechung der Ulcuscarcinome.

Fall 71.
Fall 77.
Fall 104.
Fall 115.
Fall 118.
Fall 167.
Schlußbesprechung der Ulcuscarcinome.
Sitz der Ulcuscarcinome.
Säureverhältnisse der Ulcuscarcinome.
Frühdiagnose des Ulcuscarcinoms.
Allgemeines über die histologische Untersuchung der Präparate.
Häufigkeit der Ulcuscarcinome.

D. Zusammenfassung.

IV. Krankengeschichten.

Die Häufigkeit des Ulcuscarcinoms unter den Magenresektionen des R. V. K.

I. Schon seit vielen Jahren beansprucht das Carcinom und seine Entstehung in der wissenschaftlichen Forschung den ersten Platz. Das am häufigsten befallene Organ ist der Magen. Konjetzny gibt für das Magencarcinom nach den Angaben namhafter Forscher 38—40% aller Krebsfälle an. Nach Cramer beträgt der Anteil des Magenkrebses in den Vereinigten Staaten 42,8%, in Holland 55%, in Bayern 55,8% und in der Tschechoslowakei 66%. Über die Entstehung des Magencarcinoms ist noch wenig bekannt. Wir wissen nur, daß örtliche und erbliche Disposition, regenerative Vorgänge, chronische Entzündungen und Geschwüre eine mehr oder weniger große Rolle spielen.

II. Für die chirurgische Behandlung des Magengeschwüres ist nun die Häufigkeit der Entstehung eines Carcinoms aus einem solchen von größter Bedeutung. Hauser hat 1883 in seiner grundlegenden Arbeit — „Das chronische Magengeschwür, sein Vernarbungsprozeß und dessen Beziehung zur Entwicklung des Magencarcinoms“ — zum erstenmal die Entstehung eines Carcinoms aus einem Ulcus nachgewiesen. Seine Richtlinien für den histologischen Nachweis der Ulkusgenese eines Carcinoms sind heute noch grundlegend. Von neueren Arbeiten möchte ich die von Wilfried Newcomb aus dem Jahre 1932 erwähnen: „The relationship between peptic ulceration and gastric carcinoma“. Er untersuchte 307 Magenpräparate und kam zu folgenden histologischen Kriterien des Ulcuscarcinoms:

1. Nachweis der Präexistenz eines einfachen Ulcus.
   a) Muscularis in der Tiefe des Ulcuskraters völlig zerstört (in 97% der Ulcera und in 6% der Carcinome vorhanden, also kein absoluter Beweis für Ulcuscarcinom).
   b) Eine breite Zone von dichtem fibrösem Gewebe und von Granulationsgewebe in der Tiefe (in 100% der Ulcera, aber auch bei 11% der Carcinome nachgewiesen).

c) Endarteriitis und Thrombophlebitis (in 72% der Ulcera und in 16% der Carcinome vorhanden).

d) Vereinigung oder enge Annäherung der muscularis mucosae an die muscularis propria, Aufbiegung der letzteren an den Ulcusrändern (wichtigstes Symptom, in 98% der Ulcera nachzuweisen).

2. Nachweis des Carcinoms durch Metastasen. Abnorme Zell- und Kernverhältnisse; Epithelheterotopien sind noch nicht Carcinom.

Außerdem führe ich die Grundthesen Sternbergs an, die von vielen Chirurgen und Pathologen anerkannt sind:

1. Typischer Muskeldefekt mit Einrollung der Muscularis.
2. Partielle krebsige Infiltration des Geschwürgrundes.
3. Narbengewebe in der Submucosa und Muscularis.

Trotz dieser wohl allgemein anerkannten Grundregeln schwanken die Prozentzahlen für das Ulcuscarcinom bedeutend. G. Hauser errechnet auf Grund 1774 pathologisch-anatomischer Fälle eine Häufigkeit von 3,4%. Rothmann beschreibt 1933 in einer Arbeit 5 Carcinome des Antrum mit geschwürigen Veränderungen. Er berechnet die Ulcuscarcinome auf 10 bis 15% aller Ca. Auch Aschoff hält neuerdings das Ulcuscarcinom nicht mehr für so ganz selten (5% der Ulcera). Von den Pathologen möchte ich noch Haberfeld mit 662 Fällen und Riechelmann mit 288 Sektionsfällen anführen, die auf 19% bzw. auf 5% kommen.

Finsterer beschreibt 1938 unter 300 Resektionen wegen Ulcus ventriculi 63 Fälle mit Ulcuscarcinom, das sind 21%. In einer anderen Arbeit vom Jahre 1925 veröffentlicht er 175 Carcinom-Resektionen, in denen er in 26,6% eine Beziehung zum Ulcus feststellt. Tomoda (Japan) findet unter 365 Magencarcinomen 4,65% Ulcuscarcinome, bei 88 Resektionen wegen Ulcus ventriculi kommt er auf 16,1% maligner Degeneration. Payr und Küttner geben die Häufigkeit der Entartung eines callösen Ulcus mit 26 bzw. 31% an, während Billeter unter 116 Fällen nur 1 malignes Ulcus hat. Orator fand 1924 unter 330 Ulcera 6% Ulcuscarcinome. In einer anderen Arbeit errechnen Orator und Metzler für das Ulcusca. 5% bez. der Ulcera und 14% bez. der Carcinome. Hinton und Trubek beobachten die Degeneration der Ulcera in 7 bis 8%. Marti (St. Gallen) berechnet die Ulcuscarcinome in bezug auf die Ulcera mit 14,9%, in bezug auf die Carcinome mit

15,5%. Unter den vielen Angaben möchte ich noch folgende Werte hervorheben:

Anschütz und Konjetzny ..:	3— 5%	der Ulcera,
	6—10%	der callösen Ulcera,
Bamberger .....:	2,3%	der Ulcera aus 218 Fällen,
	2,8%	aus einer Zusammenstellung von 1168 Resektionen,
Balfour .....:	50%	der Ulcera,
Duval und Moutier .....:	3,75%	unter 86 Ulcusresektionen,
	23,8%	der callösen Ulcera,
	17,3%	unter 98 Magencarcinomen,
Gömösi, 1934 .....:	8,57%	der Ulcera,
Jedlicka .....:	26%	der callösen Ulcera,
Lecène, 1928 .....:	23,8%	der callösen Ulcera,
Mc. Carty, 1928 .....:	9,7%	der Ulcera, 1259 neuere Präparate,
Pauchet .....:	80%	unter 260 Carcinom-Resektionen,
Pétren .....:	13%	der Ulcera, 134 Fälle, die zwei Jahre nach der G. E. noch rezidivfrei waren,
Schaanning, Path. Inst. Bergen, 1935..:	8,9%	der Ulcera,
Sauer, New York, 1936 ....:	8,56%	der Carcinome unter 255 Magencarcinomen,
	7,55%	(der Ulcera) unter 182 Ulcera D. und V.,
Wanke und Anschütz, 1931:	3%	der Ulcera, 388 Resektionen, es wurden nur die Fälle als Ulcusca. gezählt, die zwei Jahre nach der G. E. aufgetreten sind.

Aus diesen Zahlenreihen können wir feststellen, daß nicht nur die Pathologen und Chirurgen in ihren Angaben stark voneinander abweichen, sondern daß auch die der Chirurgen selbst stark differieren.

Wie kommen diese außerordentlichen Schwankungen von 0,8 bis 80% zustande?

Finsterer und Stoerk sind der Ansicht, daß es nicht möglich ist, die maligne Degeneration der Ulcera in Prozentzahlen anzugeben, da eine einheitliche Lösung in dieser Frage noch nicht gefunden sei, jedoch sei es wesentlich, ob man das Ulcuscarcinom für eine Seltenheit halte oder nicht. Fürst ist der Meinung, allein aus dem Material, wie es gewonnen und bearbeitet werde, erkläre sich die Verschieden-

heit der Statistik. Als bestes Beispiel könnten wir hier die Ergebnisse der Mayoklinik anführen:

Wilson und Mc. Carty gaben zuerst 71% an, Graham errechnet 54%, Masson gibt 1921 18% maligne Degeneration der Ulcera und Mc. Carty 1928 9,7% an.

Als nächstes Beispiel möchte ich Duval und Moutier angeben. 1914 errechneten sie aus ihrem Material 1908 bis 1914 44%. Bei einer späteren Kontrolluntersuchung desselben Materials berichtigten sie sich auf 25,6%. Der Prozentsatz ihrer letzten Ergebnisse ist sogar noch unter diesem Werte. Bei 86 Ulcusresektionen (1922/27) fanden sie nur 3,57% Malignität.

Aschoff ist der Meinung, daß sehr oft ein ulcerierendes Carcinom für ein Ca. ex ulcere gehalten wird, was sicher der Fall ist. Andere Autoren wieder, wie Mc. Carty, rechnen auch sekundäre Cytoplasien zur malignen Degeneration, so daß auch hier Fehlerquellen liegen. Natürlich kommt es auch darauf an, was für Material den einzelnen Chirurgen zur Verfügung steht. Ebenso geht die Indikation der Chirurgen zur Operation weiter fortgeschrittener Carcinomfälle auseinander, so daß sich dadurch ebenfalls Schwankungen der Prozentzahlen erklären lassen.

Hauser meint, daß Narben und kleinere Magengeschwüre oft so sehr von Krebs überwuchert werden, daß die Entstehung eines solchen Carcinoms aus einem Ulcus oder Narbe weder anatomisch noch histologisch festzustellen ist. Er sagt wörtlich: „Zu der Annahme, daß die krebsige Entartung des Ulcus ventriculi bzw. von Ulcusnarben häufiger vorkommen muß, als sie anatomisch und histologisch nachgewiesen werden können, ist man daher, wenn man das Vorkommen des Ulcusca. überhaupt zugibt, logischerweise geradezu gezwungen."

Aus dem Vorhergesagten lassen sich wohl die Schwankungen der Prozentzahlen teilweise erklären, doch eine endgültige Lösung der Frage kann heute noch nicht gegeben werden. Einen weiteren Beitrag zur Klärung der umstrittenen Häufigkeit des Ulcuscarcinoms soll die vorliegende Veröffentlichung des Krankenguts aus dem Rudolf-Virchow-krankenhaus bilden.

III. In den Jahren 1929 bis 1937 wurden 213 Resektionen wegen Ulcus duodeni et ventriculi und Ca. ventriculi ausgeführt.

A. Es wurden 64 Carcinome reseziert. Von diesen waren
31 Männer mit einem Durchschnittsalter von 56,4 Jahren und
33 Frauen mit einem solchen von 53,73 Jahren,
Gesamtaltersdurchschnitt also 55,06 Jahre.

Der Beginn der Beschwerden lag durchschnittlich 13,89 Monate vorher. Das Fehlen der freien Salzsäure bestand in 43 Fällen, davon waren 12 anacid und in 11 Fällen war Milchsäure positiv. Freie Salzsäure war in 3 Fällen vorhanden. Starke Gewichtsabnahme war in 13 Fällen vorhanden, in weiteren 13 Resektionen bestand eine solche von 5—20 kg. Bei 18 Patienten wurde die Resektion nach Billroth I ausgeführt, je eine Total- und Querresektion, eine Resektion nach Finsterer-Hofmeister, außerdem 40 Resektionen nach Billroth II mit vorderer bzw. hinterer G. E. und Braunscher Anastomose und zwei Resektionen nach Polya Reichel. Der Sitz der Carcinome verteilt sich folgendermaßen:

Kleine Kurvatur ..... 19. (davon pylorusnah 9, Mitte 3)
Am Pylorus ..... 12.
Pylorusnah ..... 12.
Antrum 5, Mitte des Magens 2, distale Hälfte 1.
Auf der Grenze vom 1. zum 2. Drittel 1

Insgesamt = 52 Fälle,
davon fallen 33 Fälle am Pylorus bzw. pylorusnah,
das sind am Pylorus 23,08%, pylorusnah 40,38%.

Insgesamt = 63,46%.

Die histologische Untersuchung ergab:

Adenoca	22,	kleinzelliges Ca. ..	9,	Cirrhus	3,
geschwür. zerf. Ca. ..	2,	Medullarca, ...	1,	Sarkom	1,
solid. u. drüsig. Ca. ..	1,	infiltr. solid. Ca. ..	3,	Blastom	3,
dediffer. adenog. Ca....	3,	Gallertca	3,	Ca. ventriculi	5.

B. In 99 Fällen wurde ein Ulcus ventriculi reseziert. Davon waren
86 Männer in einem Durchschnittsalter von 39,4 Jahren
13 Frauen in einem Durchschnittsalter von 49,15 Jahren.
Gesamtaltersdurchschnitt = 44,28 Jahre.

Der Beginn der Beschwerden lag hier im Durchschnitt 68,5 Monate vor der Aufnahme. Diese lange Vorgeschichte steht in deutlichem Gegensatz zu der der Carcinome, die nur 13,89 Monate beträgt. Starke Gewichtsabnahme zwischen 13 und 33 kg war in 16 Fällen vorhanden. Unter den Ulcera waren 29 Perforationen.

Ein Ulcus callosum lag in 30 Fällen vor = 33,7% aller Ulcera. Von den callösen Geschwüren waren 10 perforiert = 33,3% und 6 penetrierend. Insgesamt sind es also 53,5% der Ulcera callosa, die eine deutliche Indikation zur Operation zeigen.

17mal wurde die Resektion nach Billroth I ausgeführt, 48mal die Resektion nach Billroth II mit vorderer bzw. hinterer G. E. und

Braunscher Anastomose, außerdem eine Querresektion und 19mal die Resektion nach Polya Reichel mit Braunscher Anastomose.

Der Sitz des Ulcus verteilt sich wie folgt:

Am Pylorus	37,	(davon 8 an der Vorderwand und 2 hinten),
Praepylorisch	25,	(„ 12 an der kleinen Kurvatur),
		(„ 4 vorn und 1 große Kurvatur),
Kleine Kurvatur	21,	(„ 2 vorn, hinten 1),
Magenvorderwand	4.	

Insgesamt = 87 Fälle.

Am Pylorus also 49,53% und praepylorisch 28,74%.

Am Pylorus und praepylorisch insgesamt = 71,27%.

C. Es werden nunmehr unter den 169 Resektionen 6 Krankheitsverläufe näher beschrieben, bei denen mit großer Wahrscheinlichkeit ein Ulcuscarcinom nachgewiesen wurde. Unter den 44 Ulcera duodeni fand sich keins maligne degeneriert.

Fall 71:

Walter F., Klempner, 37 Jahre, Aufnahme am 10. 8. 1932. Mutter ist mit 50 Jahren an Unterleibskrebs gestorben. 1920 Magendarmkatarrh (Krankenhausbehandlung). Danach wiederholt Magenbeschwerden, die besonders nach dem Essen auftreten. 1930 wurde Patient wegen Ulcus duodeni invalidisiert. Wegen erneuter Magenbeschwerden abermalige Krankenhausbehandlung vom 24. 6. 1932 bis 8. 7. 1932.

Befund: Mäßiger Ernährungszustand. Gewicht 52,5 kg. Lungen: rechts vereinzelt R. G. und Giemen. Druckschmerzhafter Tumor etwas rechts in der Mitte zwischen Nabel und Schwertfortsatz zu tasten. Blutsenkungszeit nach Westergreen: 2/5. Hbg. 95%. Probeabendmahlzeit ergab schlecht verdaute Reste, Milchsäure positiv. 25. 6. Magenuntersuchung: Nüchtern keine freie Salzsäure. Probefrühstück: Höchster Wert freie HCL. 16, Gesamtacidität 61. Stuhl: Sanguis positiv.

Röntgenaufnahme: Es füllt sich ein Hakenmagen mit leicht verwaschenem Relief und reichlichem Nüchterninhalt. Bei praller Füllung ist der canalis egestorius hochgradig glatt eingeengt. Pylorus im übrigen frei. Bulbus und übriges Duodenum O. B. Eine Übersichtsaufnahme zeigt eindeutig die starke Einengung des canalis egestorius, wo der Brei in Form eines Zapfens passiert. Nach

3 Stunden noch 3 Querfinger hoher Magenrest. Nach 24 Stunden Magen leer.

Diagnose: Ausgedehntes stenosierendes Ca. des canalis egestorius.

Rö. Lungen: Rechte Spitze streifig, fleckig verschattet. Rechtsseitiger Spitzenprozeß. Kein Anhalt für Metastasen.

Konservative Behandlung. Patient lehnt sofortige Operation ab, wird am 8. 7. entlassen.

Am 10. 8. kommt Patient mit denselben Beschwerden in das Krankenhaus, um sich operieren zu lassen. Befund: Schlechter Ernährungszustand. Gewicht 51 kg.

Operation: 17. 8. 32. Man findet einen harten Tumor. Resektion nach Billroth I.

Mikroskopisch: In kleinen Zellhaufen wucherndes, vereinzelt noch rudimentäre Zellen bildendes Carcinom, das innerhalb eines callösen Geschwürgrundes wuchert. Es liegt ein Carcinom vor, das auf dem Boden eines chronischen Ulcus entstanden sein dürfte.

Aus einer Lymphdrüse: In den Randsinus finden sich metastatische epitheliale Zellkomplexe, außerdem besteht ein desquamativer Sinuskatarrh.

F. wurde am 30. 9. 32 gebessert entlassen.

Wie aus der Krankengeschichte dieses Falles hervorgeht, ist wahrscheinlich auf Grund einer Gastritis ein Ulcus duodeni entstanden. Ein Magengeschwür ist niemals nachgewiesen worden. Die Beschwerden des Mannes reichen 12 Jahre zurück. Es liegt also eine typische Ulcus-Anamnese vor. Aus dieser glaube ich schließen zu dürfen, daß sicher oft auch im Magen kleinere Ulzerationen vorgelegen haben. Auf dem Boden eines solchen Ulcus hat sich dann im Laufe des Jahres 1932 ein Carcinom entwickelt. Patient hat sich erst an einen Arzt gewandt, als die Beschwerden, die er genau kannte, an Intensität zunahmen (Wohlfahrtsarzt hat Patienten in das Krankenhaus eingewiesen).

So stützt sich die Diagnose Ulcuscarcinom in diesem Fall auf den mikroskopischen Befund (Ca. wuchernd innerhalb eines callösen Geschwürgrundes) in Verbindung mit der langen Anamnese von 12 Jahren. Die subaciden Säurewerte sprechen mehr für ein Ulcus, wenn auch nicht gegen ein Ca. Nur die niedrige Blutsenkungszeit von 2/5 läßt sich schlecht erklären, zumal noch ein rechtsseitiger Spitzenprozeß bestand.

Fall 77:

Paul K., Arbeiter, 57 Jahre, Aufnahme am 27. 9. 32. Mutter mit 79 Jahren an Leberkrebs gestorben. Eine Schwester seit vielen Jahren magenleidend. Patient leidet seit seinem 30. Lebensjahre an Gelenkrheumatismus, mit 42 Jahren Malaria. 1929 wurde in einer Poliklinik Hyperacidität festgestellt. Patient ist seit dieser Zeit in ärztlicher Behandlung. Seit Dezember 1931 treten krampfartige Schmerzen oberhalb des Nabels auf, die beiderseits bis in den Rücken ausstrahlen. Facharzt stellt Magengeschwür fest. Anschließende Diätkur bessert die Beschwerden. Eine zweite Diätkur im Krankenhaus von Juni bis Juli 1932 erzielt keine Besserung. Seit Anfang September 1932 mehrmals Erbrechen unverdauter Speisen. Patient hat seit $1^1/_2$ Jahren 25 kg an Gewicht abgenommen.

Befund: Reduzierter, aber ausreichender Ernährungszustand. Gewicht 55 kg. Leber ein Querfinger breit unter dem Rippenbogen von gehöriger Konsistenz, leicht druckempfindlich. Abdomen ergibt sonst keine besondere Druckempfindlichkeit. Blutsenkungszeit nach Westergreen: 1/3. Stuhl: Sanguis positiv. Magenausheberung 30. 9. nüchtern (12 Stunden nach Probeabendmahlzeit): freie Salzsäure 15, Gesamtacidität 36. Probefrühstück: Nach 40 Minuten mäßig verdauter Speisebrei. Freie Salzsäure 20, Gesamtacidität 34. 13. 10. Magenausheberung nüchtern: 300 ccm angedaute Reste, freie HCl. 20, Gesamtacidität 40. 15. 10. Magenausheberung nüchtern: 500 ccm gut angedaute Reste, freie HCL. 22, Gesamtacidität 40.

Röntgenaufnahme: 7. 10. Magen mit lebhafter Peristaltik und stark verwaschenem und vergrößertem Relief. Entleerung verzögert. Der Pyloruskanal ist hochgradig verlängert und in seiner Mitte leicht winklig abgeknickt. Gezielte Aufnahme zeigt am Pylorusknick eine auf Ulcus verdächtige Nische. Nach 48 Stunden noch 4 Querfinger hoher Magenrest.

Diagnose: In erster Linie Ulcus ad Pylorum. Ca. nicht mit Sicherheit auszuschließen, wenn auch höchst unwahrscheinlich.

Operation: 22. 10. 32. Am Pylorus findet sich ein derber, höckeriger, etwa hühnereigroßer Tumor, der mit der Umgebung nicht verwachsen ist. Resektion nach Billroth II mit Braunscher Anastomose.

Mikroskopisch: Es liegt ein ganz kleinzelliges Magencarcinom vor, welches die Magenwand bereits weitgehend infiltrierend durchsetzt hat. Schwieliger Ersatz der Magenmuskulatur im Sinne eines

alten Ulcus. Es handelt sich um ein chronisches Magenulcus mit sekundärer Carcinomentwicklung.

Im postoperativen Verlauf trat eine eitrige Bauchfellentzündung und ein Abszeß im linken Oberbauch auf, der operativ geöffnet werden mußte. Exitus letalis am 15. 11. 32.

Bei der Obduktion fand sich als Todesursache Peritonitis, als Grundleiden Magenkrebs und hochgradige Auszehrung. Keine Metastasen.

Bei dem Patienten hat sich nach einer hyperaciden Gastritis, die vor ca. $3^1/_2$ Jahren bestand, ein Ulcus ventriculi gebildet, das vom Facharzt im Dezember 1931 festgestellt wurde. Die Besserung auf die Diätkur im Januar 1932 spricht für ein Ulcus ventriculi. Die erfolglose zweite Kur im Juni/Juli 1932 läßt auf eine Entartung des Ulcus schließen. Röntgenologisch konnte nur ein Ulcus am Pylorus festgestellt werden. (Ca. höchst unwahrscheinlich.) Auch die anderen Befunde sprechen mehr für ein Ulcus: B. S. Z. 1/3. — Die Magenausheberung ergab einmal mäßig verdaute Reste, sonst aber gut angedaute Reste. Die Säurewerte betrugen 15/36, 20/40, 22/40, also eine mäßige Subacidität. Auf Grund dieser Befunde, zusammen mit dem histologischen Befund — Nachweis des callösen Geschwürgrundes — glaube ich, ein sicheres Ulcuscarcinom annehmen zu dürfen.

Fall 104:

Albin G., Rentner, 54 Jahre, Aufnahme 15. 5. 34. 1914 wurde bei dem Patienten eine Multiple Sklerose festgestellt. Seit 1920 bestehen Magenbeschwerden. In den letzten 3 Monaten Steigerung dieser Beschwerden. Kein Erbrechen.

Befund: Mäßiger Allgemeinzustand, Gewicht 54 kg. Kyphoskoliose. Blutsenkungszeit nach Westergreen 15/36. Säurewerte nach Probeabendbrei 52/85. Probefrühstück: Unverdaute Magenreste, freie HCl. 10, Gesamtacidität 37, Milchsäure deutlich positiv.

Röntgenaufnahme: Hakenmagen mit extremer Ektasie. Die kleine Kurvatur ist deutlich eingerollt. Eine peristaltische Bewegung war nicht zu beobachten.

Diagnose: Pylorusstenose, wahrscheinlich infolge eines vernarbten Ulcus parapyloricum. Da die Darstellung des Pylorus unmöglich war, ist ein Carcinom an dieser Stelle nicht mit absoluter Sicherheit auszuschließen.

Operation: 29. 5. 34. Im unteren Magenanteil dicht am Pylorus findet sich ein zweimarkstückgroßes derbes narbiges Ulcus, von dem die Stränge ausgehen, die sich sowohl nach dem Dünndarm wie nach der kleinen Kurvatur hin ausdehnen. Bei der Resektion nach Billroth II zeigt sich, daß der Oesophagus durch die Einrollung der kleinen Kurvatur soweit heruntergezogen ist, daß er fast präpylorisch in den Magen einmündet.

Makroskopisch: Die Umgebung des scharfrandigen Ulcus und des Ulcus selbst sind stark verdickt und am frischen Präparat stark infiltriert.

Mikroskopisch: Altes Ulcus mit schwieligem Grund, diffus infiltrierendes carcinomatöses Wachstum, auch die alte Narbe in den Bindegewebsspalten durchwachsend. Es handelt sich um ein dedifferenziertes Adenocarcinom.

Erst am dritten Tage nach der Operation trat eine geringe Peristaltik ein, die aber bald wieder aussetzte. Am 4. 6. trat unter dem Zeichen der Herzschwäche der Exitus letalis ein (Peritonitis).

Bei dem Patienten bestanden die Magenbeschwerden seit 14 Jahren. Diese könnten auch von der Multiplen Sklerose ausgelöst worden sein, doch der Röntgenbefund spricht für ein mindestens seit einigen Jahren bestehendes Ulcusleiden — Hakenmagen mit extremer Ektasie, kleine Kurvatur deutlich eingerollt —. Auch der makroskopische Befund weist auf ein chronisches Ulcus hin — 1. großes derbes narbiges scharfrandiges Ulcus, 2. Narbenstränge, die zur kleinen Kurvatur und zum Dünndarm hinziehen. — Die norm- bis subaciden Säurewerte von 52/85, 10/37 und die Blutsenkungszeit von 15/36 sprechen gegen ein Carcinom. Die Steigerung der Beschwerden vor 3 Monaten zeigt sicherlich den Beginn bzw. das Fortschreiten der carcinomatösen Entartung des Ulcus an.

Fall 115:

Lina B., Witwe, Gastwirtin, 47 Jahre. Aufnahme 10. 11. 34. Vor etwa 8 Jahren Amputation des Uterus und der linken Adnexe. Patientin klagt seit etwa einem halben Jahre über unbestimmte Magenbeschwerden. Seit einem Vierteljahr häufiges Erbrechen, besonders nach den Mahlzeiten. Die Patientin ist bereits im August desselben Jahres ambulant geröntgt worden. Der Arzt hat sie auf das Bestehen einer Magengeschwulst aufmerksam gemacht, doch sie konnte sich zu

einer Operation nicht entschließen. Da jetzt die Beschwerden stark zugenommen haben, sucht sie von selbst das Krankenhaus auf.

Befund: Patientin in verhältnismäßig gutem Allgemeinzustand. Gewicht 55 kg. Zunge trocken und belegt, Fötor ex ore. Zähne fehlen zum größten Teil, die Reste sind kariös. Virchowsche Drüse nicht vorhanden. Druckschmerzhafte höckrige Geschwulst zwischen Schwertfortsatz und Nabel. Blutsenkungszeit nach Westergreen: 5/12, Haemoglobin 73%. Probefrühstück: Freie Salzsäure 10, Gesamtacidität 38, Sanguis positiv.

Röntgenaufnahme: Extrem ektatischer Magen, zapfenförmige Einengung des präpylorischen Antrums. Diagnose: Pyloruscarcinom.

Operation: 15. 11. 34. Präpylorisch ein kleinapfelgroßes Carcinom, das allseitig frei beweglich ist. Keine Metastasen festzustellen. Resektion nach Billroth II mit hinter G. E.

Makroskopisch: Zweimarkstückgroßes Ulcus, von dem anscheinend ein stenosierendes Carcinom ausgeht. Die Wand des Pylorus ist etwa $1^1/_2$ cm dick, derb, weißgelblich verfärbt.

Mikroskopisch: Carcinomatös entartetes Ulcus aus dem Pylorusteil des Magens mit diffus infiltrierendem Wachstum und carcinomatöser Durchsetzung der Lymphwege der Magenwand. Kleinzelliges Carcinom mit sekundärer Entzündung.

Patientin erleidet eine Stunde nach der Operation einen akuten Kreislaufkollaps, von dem sie sich nicht wieder erholt. Exitus letalis am 16. 11. 34.

Wir haben bei dieser Patientin eine kurze Anamnese von 6 Monaten, wie sie für ein Carcinom typisch ist. Im Gegensatz dazu finden wir eine niedrige Blutsenkungszeit von 5/12 und höchste Säurewerte von 10/38. Beide Werte sprechen zwar nicht absolut gegen ein Carcinom, denn auch bei einigen Carcinomen finden wir Salzsäure positiv, doch noch weniger dafür. — Aus der vorliegenden Krankengeschichte geht nicht hervor, weshalb vor 6 Jahren eine Uterusamputation ausgeführt wurde. Man könnte deshalb auch an eine Metastase eines Uteruscarcinoms denken; aber ich glaube dieses durch die längere Zeit von 6 Jahren ausschließen zu können; außerdem ist eine solche Metastasierung sehr selten. (Nach G. Hauser in 0,2% der Fälle). Die Diagnose Ulcuscarcinom ergibt sich also einwandfrei nur aus dem mikroskopischen Befund.

Fall 118:

Oscar H., Fleischer, 45 Jahre. Aufnahme 18. 1. 35. Patient bekam im Jahre 1934 zum erstenmal Magenbeschwerden: Völlegefühl, Aufstoßen, bald auch Erbrechen. Die Beschwerden bestehen seitdem dauernd. Er erbricht täglich, oft auch Reste vom vorhergehenden Tag. Das Erbrechen war zeitweise kaffeesatzartig. Vorübergehender Teerstuhl. In 3,5 Monaten 25 kg Gewichtsabnahme.

Befund: Patient in sehr schlechtem Allgemeinzustand. Gewicht 44 kg. Haemoblogin 75%. Stuhl: Sanguis positiv. Rechts vom Nabel starker Druckschmerz, keine palpable Resistenz.

Röntgenaufnahme: Fast komplette Pylorusstenose, bedingt durch ein strikturierendes Carcinom.

Operation: 25. 1. 35. Stark erweiterter schlaffer Magen. Am Pylorus fühlt man einen gut kleinapfelgroßen harten höckrigen Tumor. An der kleinen und großen Kurvatur mehrere harte bis mandelkerngroße Drüsen. Resektion nach Billroth II.

Makroskopisch: Kraterförmiges Carcinom mit stark gewulsteten, harten Rändern.

Mikroskopisch: Altes Ulcuscarcinom. Adenocarcinom. Kleiner Lymphknoten zeigt keine Metastasen.

Exitus letalis am 6. Tag nach der Operation an akutem Kreislaufkollaps.

Die kurze Anamnese, die starke Gewichtsabnahme sprechen in diesem Fall für ein Carcinom. Nur der makroskopische Befund — stark gewulstete harte Ränder — in Verbindung mit dem histologischen Bild weist erst auf ein malignes Ulcus hin.

Altes Ulcuscarcinom steht in der mikroskopischen Diagnose. Man müßte also annehmen, daß vorher ein latentes Ulcus bestanden hat, das überhaupt keine Symptome ausgelöst hat. Konjetzny z. B. hat solche Ulcera beschrieben.

Fall 167:

Paul M., Arbeiter, 49 Jahre. Aufnahme 18. 10. 37. Patient klagt seit 1½ Jahren über Magenbeschwerden: Saures Aufstoßen, zeitweise Erbrechen. Arzt stellte damals fest, daß M. zu wenig Magensäure hätte. Seit 3 Monaten starke Gewichtsabnahme. Patient hat oft Erbrechen,

sowohl nach dem Essen wie auch mit nüchternem Magen. Zunahme des Druckgefühls und der Schmerzen in der Magengegend. Außerdem traten Atemnot, Schwindelanfälle und Brennen in der Herzgegend auf.

Befund: Ausgesprochen kachektischer Allgemeinzustand. Gewicht 60,5 kg. Haemoblogin 84%. Cor: Sinusbradykardie. Blutsenkungszeit nach Westergreen 53/85. Druckschmerz in der Mitte zwischen Schwertfortsatz und Nabel.

Röntgenaufnahme: Ptotisch-hypotonischer Magen, hakenförmig; starker Verdacht auf ein größeres Funduscarcinom.

Operation: 22. 10. 37. Es findet sich im oberen Drittel des Magens an der großen Kurvatur ein faustgroßes schüsselförmiges Carcinom mit 4 kirschgroßen harten Drüsen. Große Verwachsungen bestehen nicht. Resektion nach Billroth II mit vorderer G.E. und Braunscher Anastomose.

Makroskopisch: Kraterförmiges über fünfmarkstückgroßes Carcinom mit wallartigem Rand. Carcinomatöse Verbackung mit apfelgroßem Netzzipfel, kirschgroße Lymphknotenmetastase in diesem.

Mikroskopisch: Untersuchung ergibt ein ganz diffus wucherndes kleinzelliges Carcinom, das in einem auffällig derb schwieligem Gewebe weiter wächst, so daß man, zumal nach dem Schleimhautbefund, annehmen muß, daß es sich um ein Carcinom auf dem Boden eines alten Ulcus handelt. Diffuses Einwachsen in die Drüsen.

Exitus letalis am 23. 10. 37 an postoperativem Schock. Bei der Sektion fand man zwei erbsgroße Drüsen an der kleinen Kurvatur. Sonst keine Metastasen. Mikroskopische Untersuchung des Lymphknotens ergibt Gewebe eines zellreichen und stroma-armen Carcinoms von kleinzelligem, unreifem Charakter. Es finden sich noch einzelne Lymphfollikel mit nekrobiotischen Zentren und Retikulumzellen.

In diesem Fall hat sich vor 1½ Jahren auf Grund einer anaciden Gastritis ein Ulcus ventriculi gebildet. Röntgenologisch ist ein Ulcus nicht festgestellt worden, doch ergibt sich ein solches nachträglich aus dem makroskopischen und mikroskopischen Befund: 1. Wallartiger Rand des Carcinoms, 2. Wucherndes Ca. in einem derb schwieligen Gewebe, 3. Ein für Ulcus typischer Schleimhautbefund. Umsomehr möchte ich das annehmen, da es sich um ein zellreiches stroma-armes Carcinom handelt, das sich deutlich von dem Narbengewebe abhebt.

Schlußbesprechung der Ulcuscarcinome.

Die Diagnose Ulcuscarcinom stützt sich in allen 6 Fällen hauptsächlich auf den mikroskopischen Befund. In 4 Fällen wird diese noch durch den Nachweis der Präexistenz eines Ulcus bekräftigt (Fall 77, 104, 118, 167). In Fall 71 und 104 haben wir eine typisch lange Ulcusanamnese von 12 bzw. 14 Jahren (mit gewisser Einschränkung). Röntgenologisch wurde im Fall 77 ein Ulcus nachgewiesen. Die Blutsenkungszeit von 1/3 ist kaum zu verwerten, dagegen finden wir im Probefrühstück gut verdaute Reste und Säurewerte von 20/34, die für ein Ulcus sprechen. Auch der mikroskopische Befund: schwieliger Ersatz der Muskulatur im Sinne eines alten Ulcus weist auf ein Ulcus hin. Im Fall 104 ist die Blutsenkungszeit mit 15/36 zwar erhöht, aber noch nicht typisch für Ca. Das Probefrühstück ergab unverdaute Reste mit Säurewerten von 10/37, während die Nüchternwerte eigenartigerweise 52/81 aufwiesen.

Makroskopisch einwandfreies Vorhandensein eines Geschwüres bestand nur im Fall 104 (scharfrandiges Ulcus). In diesem Fall finden wir auch das Ulcus histologisch näher beschrieben (Ulcus mit schwieligem Grund, Ca. auch die alte Narbe durchwachsend). Makroskopisch fragliches Vorhandensein eines Ulcus war im Fall 167 und 118 (wallartiger Rand bzw. stark gewulstete harte Ränder). Im Fall 167 stützt sich die Diagnose des Ulcuscarcinoms außerdem auf das Wuchern des Krebses in einem derb schwieligen Gewebe, verbunden mit einem für Ulcus typischen Schleimhautbefund. In den Fällen 115 und 118 wird das maligne Ulcus hauptsächlich durch das mikroskopische Untersuchungsergebnis erwiesen. Dieses ist aber so klar eindeutig, daß ich auch hier trotz der kurzen Anamnese von $3^1/_2$ bzw. 6 Monaten annehmen möchte, daß es sich um ein Ulcuscarcinom handelt.

In 4 Fällen war der Sitz des Ulcuscarcinoms am Pylorus, je einmal präpylorisch und im oberen Drittel des Magens an der großen Kurvatur. Deutlich kommt hier die Disposition des pylorischen bzw. präpylorischen Magenteils zu krankhaften Veränderungen zum Ausdruck, wie wir sie von den Carcinomen und Ulcera her kennen (aus unserem Material in 63,46% der Carcinome und in 71,27% der Ulcera).

In 3 Fällen fand sich ein kleinzelliges Carcinom, je einmal ein Adenocarcinom und ein dedifferenziertes Adenocarcinom. Freie Salzsäure fand sich in 4 Fällen. Die Blutsenkungsreaktion war einmal stark, zweimal mäßig und einmal nicht beschleunigt. Die Patienten befanden sich in einem Alter von 37, 45, 47, 48, 54 und 57 Jahren. Darunter waren 5 Männer und eine Frau.

Einwandfrei geht aus den mitgeteilten Krankengeschichten indirekt die Schwierigkeit der Frühdiagnose des Ulcuscarcinoms hervor, die ja Voraussetzung für erfolgreiches Eingreifen ist. In keinem Fall wurde vor der Operation die Diagnose malignes Ulcus gestellt (zweimal — im Fall 71 und 77 — Ulcus mit geringem Verdacht auf Carcinom: im Fall 77 wurde die Diagnose Ulcusca. erst während der Operation gestellt). Das einzige Mal, in dem diese unter unseren Resektionen gestellt wurde, war Fall 133. Hier bestanden die Ulcusbeschwerden seit 20 Monaten, in den letzten 3 Monaten starke Zunahme der Beschwerden. Bei der Operation fand sich ein penetrierendes Ulcus benachbart einem Blastom.

Die histologischen Untersuchungen wurden sämtlich vom Pathologischen Institut des RVK. ausgeführt. Leider sind nicht alle makroskopischen und mikroskopischen Befunde so differenziert gehalten, wie man sie für ein Ulcuscarcinom fordern müßte. Es wäre vorteilhafter, wenn man in den Berichten genauer ausgeführt hätte, warum man zu der Diagnose Ulcuscarcinom gekommen ist; denn selbstverständlich weichen hier auch die Ansichten der Pathologen voneinander ab. Eine Diskussion über die Präparate ist eigentlich so erst möglich.

Ich habe im ganzen über 6 Ulcuscarcinome berichtet. Die Häufigkeit in bezug auf die Ulcera beträgt 5,7%, bezgl. der Carcinome 8,6%. Wenn ich Fall 115 und Fall 118 als unsichere Ulcuscarcinome zähle, bekomme ich die Werte 3,9% bzw. 5,7%.

D. Zusammenfassung

Es wurden im Rudolf-Virchow-Krankenhaus wegen Ulcus duodeni et ventriculi und Ca. ventriculi von 1929 bis 1937 213 Resektionen ausgeführt. Unter diesen befanden sich 99 Ulcera ventriculi, 44 Ulcera duodeni, 64 Ca. ventriculi und 6 Ulcuscarcinome. Das durchschnittliche Alter der Ulcera ventriculi (44,28 Jahre) lag 11 Jahre niedriger als das der Carcinome (55,06 Jahre). Das Alter der 6 Ulcuscarcinome lag ungefähr zwischen diesen beiden Werten (37, 45, 47, 48, 54 und 57). Auch die Länge der Vorgeschichte der Ulcera von 68,8 Monaten steht in deutlichem Gegensatz zu der der Carcinome von 13,89 Monaten. Bei den Ulcuscarcinomen fand sich eine solche von 3,5 Monaten, 6 Monaten, 18 Monaten (seit 3 Monaten stärkere Beschwerden), 18 Monaten (seit 3 Jahren leichtere Magenbeschwerden), 12 Jahren (mit Einschränkung, seit 2 Monaten stärkere Beschwerden) und 14 Jahren (mit Einschrän-

kung, seit 3 Monaten Steigerung der Beschwerden). Diese Werte neigen also mit Ausnahme der beiden letzteren mehr der kurzen Vorgeschichte der Carcinome zu. Die Lokalisation der Ulcera und Carcinome zeigt deutlich die Bevorzugung des pylorischen Magenteils. Von den Ulcera lagen am Pylorus bzw. pylorusnah 71,27%, von den Carcinomen 63,46%. Dabei sind am Pylorus fast doppelt soviel Carcinome (42,53%) gegenüber den Ulcera (23,08%), während präpylorisch die Ulcera überwiegen (40,38%) gegenüber den Carcinomen (28,74%). Die Ulcuscarcinome lagen in 4 Fällen am Pylorus und je einmal präpylorisch und am oberen Drittel des Magens.

Die Blutsenkungszeit der Ulcuscarcinome war zweimal mäßig, einmal stark und einmal nicht beschleunigt. Freie Salzsäure war in 4 Fällen vorhanden. Die Diagnose Ulcuscarcinom wurde nur in einem Fall während der Operation gestellt. Daraus allein ergibt sich schon die Schwierigkeit ein malignes Ulcus rechtzeitig zu erkennen und zu operieren.

Unter den 44 Resektionen wegen Ulcus duodeni, die im gleichen Zeitraum operiert wurden, fand sich keine maligne Degeneration.

Die Häufigkeit des Ulcuscarcinoms beträgt

3,9%—5,7% bezügl. der Ulcera,
5,7%—8,6% „ „ Carcinome.

Abschließend läßt sich also sagen, daß nach unserem Krankengut die maligne Degeneration eines Ulcus bei weitem nicht so häufig vorkommt, wie sie von einzelnen Autoren immer noch angegeben wird.

Aus Raummangel unterbleibt der Abdruck der Krankengeschichten. Diese sind beim Autor einzusehen.

Literatur.

1. Anschütz, W. und Konjetzny, G. E.: Die Geschwülste des Magens. Dtsch. Chir., Bd. 46 f, 1. Teil, 1921.
2. Anschütz, W. und Konjetzny, G. E.: Das Ulcus-Carcinom des Magens. Dtsch. Z. f. Chir., Bd. 154, S. 1 ff.
3. Anschütz, W. und Konjetzny, G. E.: Ref. Zent. Org. f. Chir. 1921, Bd. 13, S. 460.
4. Anschütz, W. und Wanke: „Über das Ulcuscarcinom und das Carcinom im Ulcusmagen." Dtsch. Z. f. Chir. 1931, Bd. 234, S. 424—465.
5. Aschoff, L.: Path. Anat. 2, 1936, S. 680—717.
6. Aschoff, L.: angef. nach Orator, Metzler.
7. Balfour: angef. n. Anschütz und Wanke, D. Z. Chir., Bd. 234, S. 426.
8. Bamberger: angef. n. Anschütz und Konjetzny, Dtsch. Chir., Bd. 46 f., S. 108.
9. Billeter, A.: „Die Häufigkeit der sekundären Magenkarzinome bei dem Ulcus ventriculi". Beitr. z. klin. Chir., P. v. Bruns, 1914, Bd. 90, S. 423—450.
10. Ceconi, M.: Note statisticochliniche sulte ulceri gastroduodenali. Ref. Z. Org. f. Chir. 1926, Bd. 78, S. 539.
11. Duval und Moutier: Ref. La fréquence de l'ulcerocancer de l'estomac. Z. Org. f. Chir. 1938, Bd. 42, S. 451.
12. Duval und Moutier: angef. n. Anschütz und Wanke, Dtsch. Z. f. Chir., Bd. 234, S. 426.
13. Eitel, H. und Schneider, E.: „Zeitliche Beobachtungen über die Entstehungsdauer des Magenkrebses auf dem Boden des Magenulkus. Dtsch. Z. f. Chir. 1931, Bd. 230, S. 390—399.
14. Finsterer, H.: „Die Bedeutung des Ulcuscarcinoms des Magens für die Indikationsstellung bei der Behandlung des Magenkarzinoms". Wiener klin. Wschr., 38. Jahrg. 1925, S. 295.
15. Finsterer, H.: Zur Klinik und chirurgischen Behandlung des Magenkrebses. Arch. f. klin. Chir. 1930, Bd. 159, S. 30—118.
16. Finsterer, H.: „Über das gleichzeitige Vorkommen von Ulcus und Carcinom im Magen". Wiener Med. Wschr. 88. Jahrg. 1938, S. 13, Nr. 1.
17. Fürst, A.: „Beitrag zur bösartigen Entartung des Magengeschwüres". Ref. Z. Org. f. Chir. 1936, Bd. 75, S. 308.

18. Graham: angef. n. Anschütz und Konjetzny „Die Geschwülste des Magens“ s. d. S. 104.

19. Gömösi: Ref. „Carcinoma arising from chronic gastric ulcer.“ Z. Org. f. Chir. 1934, Bd. 65, S. 164.

20. Haberer, H. v.: „Häufigkeit und Bedeutung von Fehldiagnosen bei Ulcus und Carcinom. im Magen und Duodenum.“ Dtsch. Z. f. Chir. 1935, Bd. 245, S. 744—755.

21. Haberfeld: angef. n. Henke und Lubarsch, Handbuch der Pathol., S. 515.

22. Hartmann, H.: Ref. „L'ulcero-cancer de l'estomac est-il fréquent?“ Z. Org. f. Chir. 1928, Bd. 42, S. 451.

23. Hartmann, H.: Ref. „Que faut-il penser de la fréquence de l'ulcero-cancer de l'estomac?“ Z. Org. f. Chir. 1930, Bd. 49, S. 370.

24. Hartmann H. R. und Rivers H. B.: Ref. Benign gastric and duodenal ulcers“. Z. Org. f. Chir. 1930, Bd. 48, S. 466.

25. Hauser, G.: „Das chronische Magengeschwür, sein Vernarbungsprozeß und dessen Beziehungen zur Entwicklung des Magencarcinoms“. Leipzig 1883.

26. Hauser, G.: angef. n. Henke und Lubarsch, Handbuch d. Path., Bd. 4, S. 517.

27. Henke-Lubarsch: Handbuch der spez. path. Anat. und Histol. 1926, Bd. 4, 1. T., S. 515—518.

28. Hinton, J. W. und Trubeck: Ref. „The Transformation of gastric ulcer into gastric carcinoma“. Z. Org. f. Chir. 1938, Bd. 85, S. 303.

29. Jasienski, J.: Ref. „Über die Entstehung mehrfacher Herde des Magencarc.“ Z. Org. f. Chir. 1933, Bd. 61, S. 293.

30. Jedlicka: angef. n. Anschütz u. Konjetzny „Die Geschwülste d. Magens“, S. 106.

31. Küttner: angef. n. Anschütz u. Konjetzny „Die Geschwülste d. Magens“. S. 106.

32. Lecène, P.: Ref. Z. Org. f. Chir. 1928, Bd. 43, S. 108.

33. Mc. Carty: Ref. Z. Org. f. Chir. 1928, Bd. 44, S. 411.

34. Mc. Carty und Wilson: Ref. Zentr. Org. f. Chir., Bd. 37, S. 674.

35. Marti, Th.: Resektionsergebnisse des Magen - Zwölffingerdarmgeschwüres und des Magenkrebses“. Dtsch. Z. f. Chir. 1938, Bd. 249, S. 706—735.

36. Masson: Ref. Z. Org. f. Chir. 1922, Bd. 37, S. 336.

37. Mayo: Ref. Z. Org. f. Chir., Bd. 37, S. 674.

38. Orator: Wien. Med. Wochenschrift 1926, Heft 8, S. 77.

39. Orator und Metzler: „Klinische und experimentelle Beiträge zur Ulcusfrage“. Dtsch. Z. f. Chir., Bd. 202, S. 167—192.

40. Payr: angef. n. Anschütz und Konjetzny „Die Geschwülste des Magens“, S. 106.

41. Pétren: angef. n. Anschütz und Konjetzny „Die Geschwülste des Magens", S. 106.

42. Riechelmann: angef. n. Henke und Lubarsch, Hb. d. Path., Bd. 4, S. 515.

43. Rothmann: „Chronisches Magengeschwür in seiner Beziehung zum Magenkrebs". Diss. 1933, Gießen.

44. Roux: „Die genetischen Beziehungen von Ulcus und Carcinoma ventriculi an Hand von 3 Fällen". Diss. 1936, Leipzig.

45. Sauer, P. K.: Ref. „Carcinoma following gastric and duodenal ulcer". Z. Org. f. Chir. 1936, Bd. 78, S. 543.

46. Schaaning, C. K.: Ref. „Magengeschwürkrebs". Z. Org. f. Chir., Bd. 77, S. 704.

47. Shay, H. and Schloss, E. M.: Ref. „A consideration of the gastric ulcer-cancer problem". Z. Org. f. Chir. 1935, Bd. 70, S. 53.

48. Tomoda, M.: „Beitrag zur Kenntnis der Geschwürbildung im Magen und Duodenum". Arch. f. klin. Chir. 1937, Bd. 190.

49. Warren: angef. n. Anschütz und Konjetzny „D. Geschw. d. Mag." S. 107.

50. Wilson: angef. n. Mc. Carty s. d.

51. Woolsey, G.: Ref. „The treatment of peptic ulcer from the surgical point of view." Z. Org. f. Chir. 1927, Bd. 37, S. 603.

LEBENSLAUF.

Als Sohn des Kaufmanns Ernst Altkuckatz wurde ich am 27. Juni 1909 in Berlin geboren. Ich besuchte die 6. Oberrealschule und legte 1929 mein Abiturientenexamen ab. Meiner Neigung folgend, wählte ich das medizinische Studium. Von 1929—1937 studierte ich an der Friedrich-Wilhelms-Universität Berlin und bestand am 5. August 1937 mein Staatsexamen. Mein praktisches Jahr legte ich am Rudolf-Virchow-Krankenhaus ab. Ich arbeitete dort auf der Inneren Abteilung bei Herrn Professor Dr. Horsters und Herrn Professor Dr. Gantenberg, außerdem auf der Dermatologischen Abteilung von Herrn Professor Dr. Löhe und auf der Chirurgischen Abteilung von Herrn Professor Dr. Fick.